

Kann der Nutzen aus (Standard) Anwendungssoftware zu nachhaltigen Wettbewerbsvorteilen führen?

Tim Küttner
Petra Schubert

Veröffentlicht in:
Multikonferenz Wirtschaftsinformatik 2012
Tagungsband der MKWI 2012
Hrsg.: Dirk Christian Mattfeld; Susanne Robra-Bissantz



Braunschweig: Institut für Wirtschaftsinformatik, 2012

Kann der Nutzen aus (Standard) Anwendungssoftware zu nachhaltigen Wettbewerbsvorteilen führen?

Tim Küttner

Universität Koblenz-Landau, Institut für Wirtschafts- und Verwaltungsinformatik,
E-Mail: kuettnert@uni-koblenz.de

Petra Schubert

Universität Koblenz-Landau, Institut für Wirtschafts- und Verwaltungsinformatik,
E-Mail: petra.schubert@uni-koblenz.de

Abstract

Nutzen durch den Einsatz von Informationstechnologie ist seit über 30 Jahren ein Schwerpunktthema der Forschung in der Wirtschaftsinformatik. Kontrovers diskutiert wird hierbei weniger die Existenz des betriebswirtschaftlichen Nutzens, als vielmehr Art und Umfang des Nutzens. Ein besonderes Augenmerk liegt auf der Frage, ob und inwieweit Unternehmen durch den Einsatz von Business Software Wettbewerbsvorteile generieren können. Anhand der Theorie der Positionierung und des Resource-based View untersucht dieser Beitrag, inwieweit der identifizierte Nutzen aus 13 ausgewählten Praxisprojekten zu (nachhaltigen) Wettbewerbsvorteilen führt oder lediglich zu erzielter Prozessexzellenz. Ein Ergebnis ist, dass die formalen Kriterien für die Existenz von Wettbewerbsvorteilen in den untersuchten Fallstudien erfüllt werden, während sie allerdings nur in Ausnahmefällen als nachhaltig bezeichnet werden können. Der Beitrag schließt mit einer kritischen Würdigung des Wettbewerbsvorteilsbegriffs und möglicher Taxonomien.

1 Einleitung

Die Frage nach der Existenz und dem Umfang von Wettbewerbsvorteilen durch den Einsatz von Informationstechnologie ist ein zentrales Anliegen der Forschung in der Wirtschaftsinformatik (z. B. [30]; [10]; [14]; [6]; [26]) und wird kontrovers diskutiert. Der wissenschaftliche Diskurs lässt sich in zwei gegensätzlichen Positionen zusammenfassen.

Die Existenz von Wettbewerbsvorteilen in *IT-bejahenden Forschungsbeiträgen* (z. B. [25]; [24]; [1]) zeigt auf, dass IT ein Faktor für den Unternehmenserfolg sein kann. Demgegenüber steht die *kritische Haltung* (z. B. [5]; [6]; [28]), dass IT keinen längerfristig relevanten Beitrag

zum Unternehmenserfolg leiste. Herauszuheben ist hier insbesondere Carr, der Informationstechnologie als Infrastruktur beschreibt und dessen Aussage „IT doesn't matter“ stilbildend für die Kontroverse gesehen werden kann. Obwohl Carr der IT eine Notwendigkeit als Infrastruktur zugesteht, hält er die Existenz von Wettbewerbsvorteilen für rein temporär – vielmehr liege bei Infrastrukturen der Fokus auf den Risiken, nicht auf den Vorteilen. Im vorliegenden Beitrag werden 13 Praxisprojekte (Fallstudien) analysiert und vergleichend dargestellt, um zu evaluieren, inwieweit der identifizierte Nutzen einen Wettbewerbsvorteil darstellt. Sämtliche Fallstudien betreffen Unternehmen, die eine am Markt verfügbare Business Software (hauptsächlich ERP-Systeme) einsetzen, in der Regel in Form einer betriebswirtschaftlichen Standardsoftware, in einigen Fällen in Verbindung mit einer E-Commerce-Lösung, wie z. B. einem Webshop. Dies ist für die Betrachtung insofern vorteilhaft, dass die eingesetzten Lösungen in weiten Teilen als marktgängig und (vor der Anpassung an unternehmensspezifische Anforderungen) als frei verfügbar angesehen werden können. Somit wird der Abgleich mit der These, dass IT durch Verfügbarkeit und Verbreitung lediglich eine Rolle als Infrastruktur zufällt, nicht aber als Quelle von Wettbewerbsvorteilen, erleichtert.

2 Theoretische Perspektive

Nach Porter ([23]) lassen sich zwei Typen von Wettbewerbsvorteilen unterscheiden: Erstens *Kostenvorteile*, also die Fähigkeit, Produkte, Leistungen oder Prozesse günstiger bereitzustellen als die Konkurrenz; und zweitens *Differenzierung*, die Bereitstellung wertvoller Produkte, Leistungen oder Prozesse in einzigartiger Weise. Porter leitet hieraus drei generische Strategien ab: Kostenführerschaft, Differenzierung und Fokus, also die Verfolgung einer der beiden Strategien auf ein Marktsegment begrenzt. Langfristig überdurchschnittlichen Unternehmenserfolg führt Porter auf nachhaltige Wettbewerbsvorteile zurück. Somit legt Porter mit dem Konzept der „Nachhaltigkeit“ ein weiteres Kriterium an Wettbewerbsvorteile an und nimmt die Faktoren der Imitierbarkeit und möglicher Veränderungen der Nachfrage in seine Theorie auf. Dem Risiko der Nachahmung soll das Unternehmen mit kontinuierlicher Verbesserung der eigenen Wettbewerbsposition durch Investitionen begegnen.

Eine alternative Sichtweise bietet die Ressourcentheorie (*Resource-based View* oder *Theory*, z. B. [2]; [31]). Sie erklärt Wettbewerbsvorteile durch Ressourcenallokation: ein Unternehmen akquiriert Ressourcen, bildet Ressourcenbündel und setzt diese zur Generierung ökonomischer Werte ein, also zur Realisierung von Produzentenrenten. Unternehmen haben einen Wettbewerbsvorteil, wenn sie in der Lage sind, größere ökonomische Werte zu generieren als der gerade noch marginal profitable (kostendeckend operierende) Wettbewerber ([21]). Damit können zahlreiche Unternehmen gleichzeitig über Wettbewerbsvorteile verfügen. Damit diese nachhaltig verteidigt werden können, müssen sie den vier Kriterien des *VRIO-Framework* genügen: Sie müssen wertvoll sein (*Valuable*), selten (*Rare*), nur aufwendig imitierbar (*Imperfectly imitable*) und in relevanter Weise von der Organisation nutzbar gemacht werden (*Organization*). Wettbewerbsvorteile sind somit tief in die Organisation eingebettet.

Beide Sichtweisen werden in diesem Beitrag komplementär herangezogen: die Theorie der Positionierung dient der Einteilung eines Nutzelements in eine generische Strategie

und damit nach Porter als Fundament eines möglichen Wettbewerbsvorteils. Mithilfe der Ressourcentheorie erfolgt die Evaluation der Ressource, insbesondere in Hinblick auf die Nachhaltigkeit eines möglichen Wettbewerbsvorteils.

3 Forschungsmethode

Der Einsatz von Informationstechnologie ist auf Unternehmensebene, also auf der Stufe des aggregierten Unternehmenserfolgs, umfangreich untersucht worden (z. B. [18]; [3]). Die Ergebnisse sind als *Produktivitätsparadox* bekannt geworden, weil die Studien den erwarteten positiven Zusammenhang zwischen IT-Investitionen und Unternehmenserfolg nicht bestätigten. Spätere Untersuchungen (z. B. [4]) konnten zwar den Einfluss von Investitionen in Informationstechnologie auf Unternehmensergebnisse aufzeigen; die Betrachtung des Gesamtunternehmens bleibt aber problematisch, weil unterschiedliche Effekte in einzelnen Teilbereichen des Unternehmens nicht sichtbar werden ([29]). IT ist in die Unternehmensorganisation und die Prozesse einzelner Geschäftsbereiche implementiert, und um potenzielle Wettbewerbsvorteile identifizieren, beschreiben und evaluieren zu können, bedarf es einer Betrachtung der einzelnen Bereiche und Prozesse – die Fallstudie als Forschungsinstrument bietet diese Sichtweise und ermöglicht, bei geringerer quantitativer Orientierung, ein tieferes qualitatives Verständnis.

Dieser Beitrag nutzt den Ansatz von Eisenhardt [8], die acht Schritte für die Ableitung von Theorien aus Fallstudien definiert: (1) Startphase (Getting Started), (2) Auswahl der Fallstudien (Selecting Cases), (3) Erstellung von Instrumenten und Protokollen (Crafting Instruments and Protocols), (4) Feldstudie (Entering the Field), (5) Auswertung der Daten (Analyzing Data), (6) Bildung von Hypothesen (Shaping Hypotheses), (7) Literaturvergleich (Enfolding Literature) und (8) Schlussfolgerungen (Reaching Closure). Miles und Huberman ([19]) schlagen darüber hinaus eine Methode für die qualitative Forschung vor, die darauf ausgerichtet ist, Analysen innerhalb einer Fallstudie (Intra-Case) und Fallstudien vergleichend (Cross-Case) vorzunehmen. Die vier Hauptschritte sind hierbei Datensammlung (Data Collection), Datenreduktion (Data Reduction), Datendarstellung (Data Display) und die Entwicklung und Überprüfung von Schlussfolgerungen (Drawing / Verifying Conclusions). Die verwendeten Fallstudien sind mit der eXperience-Methode erhoben worden. Diese stellt ein bewährtes Instrumentarium zur Dokumentation von Praxiswissen zur Verfügung und wurde in den letzten 10 Jahren international für die Analyse von Fallstudien eingesetzt ([27]).

4 Forschungsvorgehen

In diesem Paper werden fünf etablierte Forschungsmethoden miteinander kombiniert: (1) die Forschungsschritte zur Generierung von Theoriewissen aus Fallstudien nach Eisenhardt [8], (2) die Miles and Huberman Ansätze zur Datenauswertung [19], (3) die eXperience-Methode für das Dokumentieren und Analysieren von Fallstudien, (4) das Porter Modell für die Klassifizierung von Geschäftsprozessen und Wettbewerbsvorteilen [23] und (5) die Kriterien für nachhaltige Wettbewerbsvorteile der Ressourcentheorie (*Resource-based View* (RBV)).

4.1 Auswahl der Fallstudien und Erstellung von Instrumenten

Zur Identifikation von Nutzen und möglichen Wettbewerbsvorteilen wurden 13 Unternehmen in der Form von Fallstudien auf Prozesse untersucht, die mittels Unterstützung durch Business Software zu Nutzelementen führten. In einer vergleichenden Analyse (Cross-Case-Analysis) wurden typische Muster aufgedeckt und gemeinsame Vorgehensweisen (Common Practices) dargestellt. Es wurde ein *qualitatives Sampling* ([13]) vorgenommen, bei dem Fallstudien aus einem bestehenden Pool ([9]) ausgewählt wurden.

4.2 Feldstudie

Die Interviews wurden mit den Projektverantwortlichen geführt, die für die Einführung der betrachteten Business Software verantwortlich gewesen waren. Die Fallstudienautoren besuchten die ausgewählten Firmen und dokumentierten die Erkenntnisse in dem vorgegebenen Fallstudienraster. Ihnen wurde Zugang zu relevanten internen Projektdokumentationen gewährt. Die Interviews dauerten zwei bis vier Stunden. Im Anschluss durchliefen die Fallstudien einen strikten Redaktionsprozess zur Qualitätssicherung. So wurde gewährleistet, dass die vorgegebene Struktur der eXperience-Methode eingehalten wurde und die Ergebnisse sinnvoll und einheitlich kodiert wurden. Zuletzt wurden die Fallstudien von den jeweiligen Projektverantwortlichen freigegeben.

4.3 Datenanalyse

Im Anschluss an die Erstellung der einzelnen Fallstudien wurden sie in einer zusammenfassenden Analyse ausgewertet. Dabei wurden die Fallstudien zunächst anhand der Prozess-typen gruppiert, die in den Fällen beschrieben wurden. In Anlehnung an Porter [23] wurden die folgenden Prozess-typen unterschieden: (1) Managementprozesse (grau hinterlegt), (2) Absatzprozesse (weiss hinterlegt), (3) Leistungsprozesse (grau hinterlegt) und (4) Unterstützungsprozesse (weiss hinterlegt). Tabelle 1 gibt einen Überblick über die betrachteten Fallstudien und die Faktoren, die zur Erzielung des möglichen Wettbewerbsvorteils dienen.

Fallstudie	Prozessbereich	Nutzelement
Valenzi	Primärprozess	Informationstiefe in der Auftragserstellung
John	Primärprozess	Auftragsprüfung nach EDI-Übermittlung
Niggemann	Primärprozess	Auftragserstellung durch Masken
Freitag	Primärprozess	Produktkonfigurator
buch.ch	Primärprozess	Online-Community (Bibliothek)
kdmz	Primärprozess	Empfehlungssystem
Scott Sports	Sekundärprozess	Produktkatalog
Ziehl-Abegg	Sekundärprozess	Produktkonfiguration
ARP Datacon	Sekundärprozess	Multi-Channel-Integration
Rotronic	Sekundärprozess	Multilieferantenkatalog
BDO Visura	Sekundärprozess	Outsourcing Buchführung
Cablecom	Sekundärprozess	Outsourcing elektronische Rechnungsarchivierung
Bell/swisspayroll	Sekundärprozess	Outsourcing Lohnverarbeitung

Tabelle 1: Nutzelemente in den Fallstudien

Ca. die Hälfte der Fallstudien beschreiben *Absatzprozesse* an der Kundenschnittstelle und sind primär im Bereich der Erstellung des Kundenauftrags und der nachfolgenden Subprozesse im Vertrieb angesiedelt. Drei Fallstudien zum Thema Business Process Outsourcing beschreiben *Unterstützungsprozesse* in den *Sekundärprozessbereichen* Lohnverarbeitung, Buchhaltung und elektronische Archivierung. Die übrigen Fallstudien zum Thema Management von elektronischen Produktdaten zielen zwar auf die effektive Unterstützung der Auftragserstellung ab, die Datenpflege an sich ist aber ein *Sekundärprozess* im Bereich Informations- und Dokumentenmanagement. Es wurde eine einheitliche Systematik für betriebliche Prozesse (in Anlehnung an [23]) eingesetzt.

4.4 Bildung von Hypothesen

In der Datenanalyse wurden die Nutzelemente identifiziert, die in Tabelle 1 dargestellt sind. Die Nutzelemente resultieren aus dem Einsatz von Business Software, die gezielt selektiert und in der Regel auf die Anforderungen der jeweiligen Organisationseinheit angepasst wurde. Die Unternehmen verbinden mit der verbesserten Prozessunterstützung durch den Einsatz der Business Software einen Zustand der Prozessexzellenz für den Zielprozess, der ihnen einen relevanten Nutzen bietet. Diese Erkenntnis bildet die Grundlage für die Annahme, dass die Nutzelemente für die Unternehmen Wettbewerbsvorteile darstellen. Diese Annahme wurde im Rahmen des Literaturvergleichs vertieft und in den Schlussfolgerungen analysiert.

4.5 Literaturvergleich

Die Annahme, dass die identifizierten Nutzelemente für die Unternehmen Vorteile im Wettbewerb darstellen, der Einsatz von Business Software in diesen Fällen folglich zu Wettbewerbsvorteilen geführt hat, erfordert eine Evaluation der Nutzelemente in Hinblick auf die an Wettbewerbsvorteile anzulegenden Kriterien. Im Porterschen Paradigma sind dies vor allem zwei Aspekte: Die klare Zuordnung zu Kostenvorteil oder Differenzierung, sowie die Möglichkeit, Imitation zu verhindern, sei es durch Einzigartigkeit oder durch kontinuierliche Weiterentwicklung durch auf stetigen Investitionen basierende Innovation ([23]).

Aus Sicht der Ressourcentheorie ([2]; [31]) muss ein Wettbewerbsvorteil den Kriterien des *VRIO-Framework* genügen, also wertvoll sein (*Valuable*), selten (*Rare*), nur aufwendig imitierbar (*Imperfectly imitable*) und in relevanter Weise von der Organisation nutzbar gemacht werden (*Organization*). Ein seltenes und wertvolles Ressourcenbündel konstituiert einen Wettbewerbsvorteil, der allerdings zunächst temporär ist. Barney und Clark ([2]) weisen darauf hin, dass ein nachhaltiger Wettbewerbsvorteil nur entsteht, wenn die letzten beiden Kriterien erfüllt sind, das Ressourcenbündel also (1) nur mit großem Aufwand, i. d. R. verbunden mit entsprechend hohen Kosten, imitiert werden kann und (2) die Organisation das Ressourcenbündel durch ihre Richtlinien und Abläufe in relevanter Weise nutzt. Dies bedeutet die Ausrichtung der Organisation auf die Nutzung eines Ressourcenbündels, im konkreten Fall also einen Task-Technology Fit (z. B. [12]; [7]), der nicht allein durch die Selektion und Anpassung der Technologiefunktionalität entsteht, sondern seine Wurzeln ebenfalls in der Ausrichtung der Organisation und der Nutzung (*Utilization*) der Technologie findet.

Den Kriterien der nicht perfekten Imitierbarkeit und der organisationalen Nutzung kommt also eine Schlüsselrolle bei der Evaluation von möglichen Wettbewerbsvorteilen zu. Für nicht

perfekte Imitierbarkeit führen Barney und Clark vier mögliche Auslöser auf: (1) Einzigartige historische Bedingungen. Diese können z. B. beinhalten, dass ein Unternehmen in einem Markt eine spezifische Ressource vor den Wettbewerbern erschließt und sich nachhaltige Wettbewerbsvorteile sichert (*First-mover Advantage*) oder, ähnlich, frühe Ereignisse in einer Pfadabhängigkeit resultieren. Wesentlich stärker im Fokus steht aber eine mögliche (2) kausale Ambiguität, deren Kern die Überlegung ist, dass eine erfolgreiche Imitation die genaue Kenntnis der Quelle des Wettbewerbsvorteils erfordert. Ist diese Kenntnis nicht zu erreichen, z. B. weil das Ressourcenbündel als Basis des Wettbewerbsvorteils äußerst komplex und tief in die Organisation eingebettet ist, kann der Wettbewerbsvorteil nicht erfolgreich imitiert werden. Eng verwandt mit kausaler Ambiguität ist der dritte Grund, (3) soziale Komplexität, die aus sozialen Beziehungen, Kulturen und Traditionen resultiert und die Nutzung der Technologie beeinflusst. Hier wird speziell als Argument aufgezeigt, dass Unternehmen dieselben Informationssysteme in ganz unterschiedlicher Weise und zu unterschiedlichen Effekten nutzen können. Unabhängig vom Vorhandensein der ersten drei Gründe kann (4) Substituierbarkeit dazu führen, dass ein Wettbewerbsvorteil imitierbar ist, obwohl die Ressourcen, auf denen er basiert, einen der oben genannten Gründe erfüllen. Ist die Ressource substituierbar, und befindet sich das Substitut nicht in einzigartiger historischer Bedingung, einer kausalen Ambiguität oder sozialer Komplexität, kann ein Wettbewerber den Vorteil mit diesem Substitut imitieren. Die organisationale Nutzung beinhaltet nach Barney und Clark vor allem die formalen Komponenten der Organisation, also Berichtsstrukturen, explizite Führungssysteme und Vergütungsrichtlinien. Sie bezeichnen diese Faktoren auch als komplementäre Ressourcen und Fähigkeiten, weil sie für sich nur eingeschränkt in der Lage sind, Wettbewerbsvorteile zu generieren. Die letzten beiden Kriterien des VRIO-Framework haben zur Folge, dass die Ressourcen nicht perfekt mobil (*Imperfectly mobile*) sind, es besteht somit eine Mobilitätsbarriere.

4.6 Schlussfolgerung: Darstellung und Analyse der Nutzenelemente

Im Folgenden werden zunächst die Unterschiede und Gemeinsamkeiten der identifizierten Nutzenelemente beschrieben. Im darauffolgenden Abschnitt folgt die Evaluation der Nutzenelemente in Hinblick auf die Erfüllung der Kriterien für Wettbewerbsvorteile. Nach der Analyse der 13 Fallstudien konnten die folgenden vier Bereiche unterschieden werden, in denen Nutzenelemente identifiziert wurden: (1) IT-gestützter Verkaufsprozess, (2) Verbesserung in der Kundenschnittstelle: Webshop mit Zusatzfunktionalitäten, (3) Verbesserung im Produktdatenmanagement und (4) Business Process Outsourcing.

4.6.1 IT-gestützter Verkaufsprozess

In den Fallstudien Valenzi, John und Niggemann wird die Bedeutung der *Verfügbarkeit von Informationen* während des Verkaufsprozesses betont. Alle drei Unternehmen sehen einen Wettbewerbsvorteil in der *schnellen, kompetenten und fehlerfreien Bedienung* des Kunden. Damit wird in diesem Bereich eine klassische Funktion des Customer Relationship Management angesprochen. In den Fallstudien wird deutlich, dass der Trend zu einer stärkeren elektronischen Vernetzung weiter zunimmt. Bei Valenzi wird bereits ein Teil der Aufträge über EDI entgegengenommen. Bei der Firma John kommen 100 % der Aufträge über den elektronischen Kanal ins Unternehmen. Auch bei Niggemann ist man „*EDI-ready*“ – dort rechnet man bereits damit, dass EDI eine künftige Erwartung von Lieferanten und Kunden sein wird. Zum Teil resultieren diese Initiativen aus gesetzlichen Anforderungen: In der

Lebensmittelherstellung ist dies z. B. die Anforderung der Chargenrückverfolgbarkeit, der Valenzi nachkommt. Bei John sind es die Kurzfristigkeit, die große Menge an Bestellungen und die schnelle Verfügbarkeit der Ware, die nur durch eine entsprechende Business Software Lösung erfüllt werden kann. Niggemann liefert Frischprodukte, was eine zeitnahe Lieferung und eine gewisse Beratung am Telefon bedingt. Ein zentraler Faktor für die Kundenzufriedenheit ist hier ein effizientes Verkaufsgespräch. Allen drei Unternehmen gemein ist das Ziel einer *IT-gestützten Verbesserung des Verkaufsprozesses* und eine dadurch resultierende hohe Kundenbindung – sie nutzen die Business Software, um im Vertriebsprozess wertvollere Leistungen bereitstellen zu können, wodurch sie sich vom Wettbewerb differenzieren; ihr Nutzelement trägt somit zur *Differenzierung* bei.

4.6.2 Verbesserung in der Kundenschnittstelle

In den Fallstudien FREITAG, buch.ch und kdmz wird gezeigt, wie Unternehmen Wettbewerbsvorteile durch Spezialfunktionalitäten ihres Webshops erzielen können. Die Fahrradkurieretaschen von FREITAG haben den Status von Design-Objekten erreicht und werden seit 2003 im Museum of Modern Art in New York ausgestellt [20]. Durch die Einführung von 360° Produktdarstellungen in ihrem Web Shop konnte das Unternehmen die Rücksendungen um 70% senken. Insgesamt haben sich die Online Umsätze in den ersten zwei Jahren verdoppelt, und die gleiche Anzahl Mitarbeiter ist nun in der Lage, mehr als doppelt so viele Aufträge zu bearbeiten. buch.ch steht in Konkurrenz zu vielen anderen Online-Buchhändlern, nicht zuletzt zu Amazon. Durch die Verknüpfung des E-Shops mit einer funktionsreichen Community-Plattform, differenziert sie ihr Angebot am Markt und bindet Kunden langfristig. Der eigentliche Mehrwert für Kunden wird aus der Community heraus generiert. kdmz bietet in ihrem Webshop ein Empfehlungssystem, das vollständig in die dahinter liegende ERP-Lösung integriert ist. Die Integration in den Artikelstamm ermöglicht das kontinuierliche Lernen aus dem Verhalten des Kunden durch Analyse- und Feedbackfunktionen. Alle drei Unternehmen profitieren durch ihre Zusatzfunktionen zudem von besseren Informationen über ihre Kunden und deren potenzielle Bedürfnisse. Durch die Beobachtung des Verhaltens lassen sich Marketingmaßnahmen gezielt planen und steuern und dadurch auch künftig bessere und stärker individualisierte Angebote entwickeln. So differenzieren sich die Unternehmen durch *verbesserte, elektronische Kundenschnittstellen* von den Angeboten des Wettbewerbs. Das Nutzelement trägt auch hier zur *Differenzierung* bei.

4.6.3 Verbesserung im Produktdatenmanagement

Das Management von Produktdaten stellt eine Herausforderung für Unternehmen dar, insbesondere bei häufig wechselnden Angeboten oder Daten aus vielen verschiedenen Quellen. Vier der untersuchten Fallstudien sehen das verbesserte Produktmanagement aufgrund von unterschiedlichen Anforderungen an ihr Business als geschäftskritisch an.

SCOTT Sports hat mit einer integrierten Lösung, auf die ihre Kunden (Wiederverkäufer oder Distributoren) weltweit zugreifen können, die Transparenz in der Wertschöpfungskette erhöht und die Verkaufsprozesse damit entscheidend vereinfacht. Dies resultiert in kürzeren Vorlaufzeiten und besserer Produktions- und Lagerplanung.

Bei Ziehl-Abegg führt die Möglichkeit einer Ähnlichkeitssuche in historischen Daten über so genannte Sachmerkmalleisten nach DIN 4000 zu einer Reduktion des Zeitbedarfs, zur Erstellung von kundenspezifischen Angeboten und zur Wiederverwendung von Komponenten.

Bei ARP Datacon sorgt eine Multi-Channel-Integration dafür, dass alle Kommunikationskanäle zum Kunden, ob diese nun maschinen- oder personengestützt sind, mit dem gleichen Informationsstand ausgestattet sind. Zusätzlich können die Kunden durch die E-Procurement-Schnittstellen Teile ihres Beschaffungsprozesses an ARP auslagern.

Im Fall von Rotronic zeigt sich die Bedeutung eines Multilieferantenkatalogs als Voraussetzung für ein möglichst bedarfsdeckendes Vollsortiment. Hierzu erweitert Rotronic das eigene Sortiment um ausgewählte Produkte von Komplementäranbietern, die logistisch über Streckengeschäfte eingebunden werden. Dadurch wird gegenüber den Kunden ein Mehrwert generiert und gleichzeitig der kompetitive Vorteil im Stammgeschäft gewahrt.

Die vier Fallstudien zeigen, dass ein *verbessertes Produktdatenmanagement* als Wettbewerbsfaktor gegenüber der Konkurrenz wirkt, obwohl es je nach Branche sehr unterschiedliche Formen annehmen kann. Während in den ersten beiden Fallstudien der *Kostenvorteil* im Vordergrund steht, tragen die Nutzelemente bei ARP Datacon und Rotronic sowohl zu *Kostenvorteilen* als auch zur *Differenzierung* bei.

4.6.4 Business Process Outsourcing

In der Literatur werden unterschiedliche Gründe diskutiert, die für oder gegen ein Outsourcing von Prozessen sprechen (vgl. z. B. [15]; [11]; [17]). Die Ziele, die mit Outsourcing verfolgt werden, sind vielfältig. Im Vordergrund stehen meist Kosten- oder Qualitätsziele sowie die Konzentration der Geschäftstätigkeit auf das Kerngeschäft [16]. Daneben werden die Nutzung von Spezialisierungsvorteilen des Dienstleisters, der Zugang zu dessen Know-how sowie die Reduktion von Risiken als mögliche *positive Effekte* des Outsourcings aufgeführt. Häufig genannte *Nachteile* sind die Abhängigkeit vom Outsourcing-Anbieter und der Verlust von eigenem Know-how. Drei der untersuchten Fallstudien zeigen, wie man Vorteile aus einem Business Process Outsourcing ziehen kann. Dabei geht es in allen drei Fällen um Unterstützungsprozesse (Buchhaltung, elektronische Dokumentenarchivierung und Lohnverarbeitungen): Die Internet-Treuhand-Plattform der BDO Visura bietet das Outsourcing von Buchhaltungsprozessen (im Software-as-a-Service-Modell) für ihre Kunden an, wodurch eine lokale Installation als Kostenfaktor und Fehlerquelle bei der Datenübertragung entfällt.

Der Schweizer Kabelnetzbetreiber cablecom GmbH nutzt die Dienste des BPO-Dienstleisters Swiss Post Solutions AG für die rechtskonforme Archivierung der Ausgangsrechnungen und die Ermöglichung des Onlinezugriffs für seine Kunden. Die Vorteile liegen in Kostenreduktion, Sicherheit und der kompetenteren Beratung der Kunden.

Der Fleischproduzent Bell hat die Lohnverarbeitung für Führungskräfte (Kaderpersonen) im Rahmen eines BPO an den HR-Dienstleistungsanbieter swisspayroll ag ausgelagert. Durch die externe Lohnverarbeitung ist die Vertraulichkeit der sensiblen Lohndaten aus Sicht von Bell besser gewährleistet als bei einer Inhouse-Lösung, zusätzlich konnte die Transparenz bei der Lohnverarbeitung gesteigert werden, was auch das Controlling erleichtert. Die Nutzelemente, die diese drei Unternehmen mit Business Process Outsourcing erzielen, bestehen vor allem im Bereich der Prozessverbesserung und der Inanspruchnahme von externem Know-how bei einem spezialisierten Dienstleister. BDO Visura als Anbieter erreicht so einen Mehrwert in der Kundenbindung und somit einen Beitrag zur *Differenzierung*, während bei cablecom die *Kostenvorteile* und bei Bell die Risikovermeidung im Fokus sind.

4.7 Evaluation möglicher Wettbewerbsvorteile

Dieser Abschnitt stellt die Evaluation der Nutzelemente in Hinblick auf die Erfüllung der Kriterien für Wettbewerbsvorteile dar. Um zu prüfen, inwiefern sich aus den Nutzelementen Wettbewerbsvorteile ableiten lassen, wurden die Kriterien des *VRIO-Framework* angelegt. Eine Übersicht der Ergebnisse ist in Tabelle 2 zusammengefasst.

Das Kriterium, dass Ressourcenbündel wertvoll (*Valuable*) sein müssen, um Wettbewerbsvorteile zu ermöglichen, ist in allen Fällen erfüllt. Die Unternehmen haben bewusst gezielte Investitionsentscheidungen getätigt, um die dargestellten Nutzelemente mit ihren Prozessverbesserungen realisieren zu können. Wenngleich in vielen Fällen auf aufwendige Investitionsrechnungen verzichtet wurde, können die Projektverantwortlichen die konkreten Vorteile detailliert benennen. In fast allen Fällen erreichen die Unternehmen einen Nutzen durch Kostenersparnis oder Differenzierung.

Auch das Kriterium der Seltenheit (*Rarity*) wird erfüllt: Zwar ist die technologische Basis der dargestellten Lösungen am Markt in Form von Softwareprodukten verfügbar, jedoch wird die konkrete, unternehmensspezifische Implementierung in vielen Fällen als speziell beschrieben. Obwohl z. B. bei Valenzi teilweise gesetzliche Anforderungen umgesetzt werden, besteht kein Widerspruch zu der Aussage, dass Wettbewerbsunternehmen noch nicht über eine entsprechende, moderne Lösung verfügen. Die gesetzlichen Anforderungen beschreiben einen Mindeststandard, der für sich keine Verbesserung des Verkaufsprozesses darstellt – vielmehr ist hierfür zusätzlich die Erfüllung der Anforderungen der Kunden (große Handelsunternehmen) entscheidend. Auch die beschriebenen Outsourcing Lösungen sind aus Sicht der Unternehmen ein Vorsprung im Wettbewerbsvergleich.

Das Kriterium der relevanten Nutzung durch die Organisation (*Organization*) ist ebenfalls erfüllt. Sämtliche Unternehmen haben Prozessanpassungen durchgeführt und beobachten Verbesserungen betrieblicher Abläufe. In einigen Fällen wurde die Organisation angepasst. Damit haben die Unternehmen der Fallstudien ihre Organisation auf die Nutzung der Ressourcen ausgerichtet.

Das Kriterium der nicht perfekten Imitierbarkeit (*Imperfect Imitability*) entscheidet im *VRIO-Framework* über die Nachhaltigkeit oder lediglich temporäre Existenz eines Wettbewerbsvorteils. Wie oben dargestellt, führen Barney und Clark (1) einzigartige historische Bedingungen, (2) kausale Ambiguität, (3) soziale Komplexität und (4) Nicht-Substituierbarkeit als mögliche Barrieren für Imitation an. Kaum ein teilnehmendes Unternehmen gab an, eine einzigartige historische Gelegenheit wahrgenommen zu haben. Eine Ausnahme stellt buch.ch dar, das mit der Schaffung einer Community eine Vorreiterrolle einnehmen konnte. Der frühe Startzeitpunkt kann dazu geführt haben, dass sich kein lokaler Konkurrent etabliert hat.

Die Anforderung der *kausalen Ambiguität* kann kein Unternehmen für sich in Anspruch nehmen: Die Funktionalitäten und technologischen Komponenten aller Projekte sind identifizier- und akquirierbar. Das Kriterium der *sozialen Komplexität* ist aufgrund der spezifischen, fokussierten Natur der Nutzelemente nicht zu verteidigen. Wenngleich Vertriebsprozesse sozial komplex sind, handelt es sich bei den betrachteten Projekten um konkrete Prozessverbesserungen. Diese können den Vertriebsprozess mit zusätzlichen Informationen qualitativ aufwerten oder zu Effizienzsteigerungen führen. Jedoch konnte in den Fallstudien keine spezifische Ressource identifiziert werden, die den Nutzelementen eine nicht imitierbare Qualität verleiht. Dennoch ergeben sich durch die spezifische, im sozialen Kontext

erarbeitete Ausprägung der implementierten Lösungen Nutzelemente, die im Einzelfall nicht ohne erheblichen Aufwand zu imitieren sind – die Folge ist ein mehr oder weniger ausgeprägter Vorsprung – einen *nachhaltigen Wettbewerbsvorteil* begründen diese Ressourcen jedoch nicht. Im Gegenteil zielen die Lösungen teilweise sogar auf Imitation ab, z. B. im Outsourcing oder bei der Anbindung an große Handelspartner: Hier strebt der Anbieter oder Nutzer der Lösung eine weitere Verbreitung explizit an. Zuletzt bleibt das Kriterium der *Nicht-Substituierbarkeit*, das sich in seinem breiten Verständnis einer finalen, langfristigen Bewertung entzieht, gibt es doch zahlreiche unterschiedliche Initiativen zur elektronischen Unterstützung und Abwicklung von Geschäfts- und Vertriebsprozessen mit den Zielen der Kundenbindung, Prozesseffizienz bzw. Realisierung von Kostenvorteilen. Begreift man Nicht-Substituierbarkeit hingegen konkret auf das individuelle Nutzelement bezogen, erscheinen lediglich unterschiedliche technologische Komponenten und Funktionen substituierbar. Diese jedoch sind von vorneherein verfügbar und damit imitierbar, so dass sich die Frage der Substituierbarkeit im engeren Sinn nicht stellt.

Zusammenfassend kann mit buch.ch *nur ein untersuchtes Unternehmen* die Kriterien für einen nachhaltigen Wettbewerbsvorteil erfüllen, während die restlichen Nutzelemente lediglich temporär zu Wettbewerbsvorteilen führen können. Dennoch bedeutet dies einen positiven Beitrag zur Marktposition der Unternehmen und kann ein Ausgangspunkt für die von Porter geforderte, kontinuierliche Verbesserung durch Investitionen sein.

Fallstudie	Nutzelement	Strategiebeitrag	Wertvoll	Selten	Nicht perfekt imitierbar	Organisation
Valenzi	Auftragserstellung	Differenzierung	✓	✓	✗	✓
John	Auftragsprüfung nach EDI-Übermittlung	Differenzierung	✓	✓	✗	✓
Niggemann	Auftragserstellung	Differenzierung	✓	✓	✗	✓
Freitag	Produktkonfigurator	Differenzierung	✓	✓	✗	✓
buch.ch	Online-Community (Bibliothek)	Differenzierung	✓	✓	✓	✓
kdmz	Empfehlungssystem	Differenzierung	✓	✓	✗	✓
Scott Sports	Produktkatalog	Kostenvorteil	✓	✓	✗	✓
Ziehl-Abegg	Produktkonfiguration	Kostenvorteil	✓	✓	✗	✓
ARP Datacon	Multi-Channel-Integration	Kostenvorteil & Differenzierung	✓	✓	✗	✓
Rotronic	Multilieferantenkatalog	Kostenvorteil & Differenzierung	✓	✓	✗	✓
BDO Visura	Outsourcing Buchführung	Differenzierung	✓	✓	✗	✓
Cablecom	Outsourcing elektr. Archivierung von Rechnungen	Kostenvorteil	✓	✓	✗	✓
Bell/swisspayroll	Outsourcing Lohnverarbeitung	Risiko-reduzierung	✓	✓	✗	✓

Tabelle 2: Nutzelemente

Begreift man Unternehmenserfolg nicht als Ergebnis eines in allen Unternehmensbereichen wirkenden, dominanten Faktors, sondern als Summe von Prozessexzellenz in vielen einzelnen Teilbereichen, wird deutlich, dass Prozessoptimierung nicht als Alternative zur Verfolgung von Wettbewerbsvorteilen gesehen werden muss.

5 Fazit und Limitationen

Ist Carr also beizupflichten, dass Informationstechnologie die Rolle einer Infrastruktur zukommt, sie also keine Wettbewerbsvorteile ermöglicht? Unsere Forschung zeigt, dass es auf die Perspektive ankommt. Wenn Seddon festhält: „[...] ERP Systems are an unlikely source of competitive advantage [...]“, führt er dies auch darauf zurück, dass nicht ersichtlich ist, dass ERP-Systeme Unternehmen in die Lage versetzen, Kunden Leistungen zu bieten, die sich signifikant von denen der Wettbewerber unterscheiden („It is not clear that ERP systems enable firms to offer value propositions [...] that differ significantly from their competitors.“ ([28])). Er gesteht ERP-Systemen aber zu, eine wichtige potenzielle Quelle operationaler Effektivität zu sein und Vorteile, wie z. B. überlegene Informationen, Produktivitäts- und Prozessverbesserungen zu ermöglichen („ERP [...] source of operational effectiveness. [...] benefits such as superior information, productivity improvements and process improvements [...]“ ([28])). Hierin liegt der besondere Blickwinkel. Wettbewerbsvorteile nehmen, abhängig vom Geschäftsmodell der Unternehmen und den Rahmenbedingungen, wie z. B. Wettbewerbsintensität, unterschiedliche Formen an. Eine Vielzahl von erfolgreichen Projekten zur Prozessverbesserung kann dazu führen, dass ein Unternehmen seine Marktposition erfolgreich verteidigt oder ausbaut. Das Resultat kann die Folge einer geplanten oder einer emergenten Strategie sein – und als Ergebnis die Kultur der Prozessexzellenz überhaupt erst schaffen, die dem Beobachter beim Blick auf das Gesamtunternehmen als zentrale Quelle von Wettbewerbsvorteilen erscheinen mag.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass die formalen Kriterien für die Existenz von Wettbewerbsvorteilen in den untersuchten Fallstudien erfüllt werden, während sie nur in Ausnahmefällen als nachhaltig bezeichnet werden können. Gleichzeitig wird deutlich, dass der Fokus auf Wettbewerbsvorteile selbst nicht unproblematisch ist: Der Wettbewerbsvorteilsbegriff auch der vorherrschenden Theorien entzieht sich dem tiefen Verständnis, weil seine Taxonomie unscharf bleibt. Barney und Clark sind sich dieser Unschärfe bewusst. Zur Seltenheit von Ressourcen führen sie z. B. an: „How rare a [...] resource must be [...] is a difficult question.“ ([2]). So führt die Diskussion im Rahmen der Identifikation von nachhaltigen Wettbewerbsvorteilen in die Richtung der Unternehmenskultur als intangibles Gut ([2]), das die scharfen Kriterien der kausalen Ambiguität oder der sozialen Komplexität erfüllen kann. In diesem Verständnis jedoch entziehen sich Wettbewerbsvorteile wiederum einer ökonomischen Metrik zur Erklärung ihrer Entstehung. Wir untersuchen und messen dann weiter ihre Resultate, ohne jedoch ihre Existenz bewerten, verstehen und begründen zu können. Eine möglicherweise enger gefasste Taxonomie hätte den Vorteil, sich der Unschärfe und auch der Kontroverse zu entziehen.

Zum Abschluss seien einige Limitationen des Beitrags herausgehoben. Das Paper bedient sich zwar eines etablierten Ansatzes für die explorative Fallstudienforschung und kombiniert fünf verschiedene Forschungsansätze für die Analyse von 13 Fallstudien. Die Ergebnisse unterliegen demzufolge aber den üblichen Limitationen bei kleinen Stichproben, die keine allgemeingültigen Aussagen erlauben. Zur Bestätigung der identifizierten Muster muss die Stichprobe in künftigen Studien erhöht werden. Die Aussagen in diesem Paper wurden von den untersuchten Firmen freigegeben. Die Firmennamen dürfen daher explizit in wissenschaftlichen Publikationen genannt werden.

6 Literatur

- [1] Aral, S., & Weill, P. (2007): IT assets, organizational capabilities, and firm performance: how resource allocations and organizational differences explain performance variation. *Organization Science*, 18(5), 763-780.
- [2] Barney, J. B., & Clark, D. N. (2007): *Resource-based theory: creating and sustaining competitive advantage*. New York (NY): Oxford University Press.
- [3] Barua, A., Kriebel, C. H., & Mukhopadhyay, T. (1991): An economic analysis of strategic information technology investments. *MIS Quarterly*, 313-331.
- [4] Brynjolfsson, E., & Hitt, L. (1996): Paradox lost? Firm-level evidence on the returns to information systems spending. *Management Science*, 541-558.
- [5] Carr, N. G. (2003): IT doesn't matter. *Harvard Business Review*, 81(May), 41-49.
- [6] Carr, N. G. (2004): *Does IT matter? Information technology and the corrosion of competitive advantage*. Boston (MA): Harvard Business School Press.
- [7] DeLone, W. H., & McLean, E. R. (1992): Information system success: the quest for the dependent variable. *Information Systems Research*, 3(1), 60-95.
- [8] Eisenhardt, K. M. (1989): Building theories from case study research. *Academy of Management Review*, 14(4), 532-550.
- [9] Fallstudien der eXperience-Datenbank: <http://www.experience-online.ch>
- [10] Feeny, D. F., & Ives, B. (1990): In search of sustainability: reaping long-term advantage from investments in information technology. *Journal of Management Information Systems*, 7(1), 27-46.
- [11] Gonzalez, R., Gasco, R., & Llopis, J. (2006): Information systems outsourcing: A literature analysis. *Information & Management*, 43(7), 821-834.
- [12] Goodhue, D. L., & Thompson, R. L. (1995): Task-technology fit and individual performance. *MIS Quarterly*, 19(2), 213-236.
- [13] Kelle, U., & Kluge, S. (2010): *Vom Einzelfall zum Typus: Fallvergleich und Fallkontrastierung in der qualitativen Sozialforschung*. Wiesbaden: Vs Verlag; 2. Aufl., 2010.
- [14] Keen, P. (1991): *Shaping the future: business design through information technology*. Boston (MA): Harvard Business School Press.
- [15] King, W. R. (2004): Outsourcing and the future of IT. *Information Systems Management*, 21(4), 83-84.
- [16] Kishore, R., Rao, H. R., Nam, K., Rajagopalan, S., & Chaudhury, A. (2003): A relationship perspective on IT outsourcing. *Communications of the ACM*, 46(12), 87-92.
- [17] Leimstoll, U., Schubert, P., & Fisher, J. (2008): ICT outsourcing in the Swiss SME sector: conclusions and typical company clusters. *Proceedings of the European Conference on Information Systems (ECIS)*.
- [18] Loveman, G. W. (1994): An assessment of the productivity impact of information technologies. In: *Information Technology and the Corporation of the 1990s: Research Studies*. Cambridge (MA): MIT Press.

- [19] Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994): Qualitative data analysis. An expanded sourcebook. Thousand Oaks (CA): Sage Publications.
- [20] Moma (2011): Collection. Abgerufen von http://www.moma.org/collection/browse_results.php?object_id=88035.
- [21] Peteraf, M. A. (1993): The cornerstones of competitive advantage: a resource-based view. *Strategic Management Journal*, 14(3), 179-191.
- [22] Piller, F., Schubert, P., Koch, M., & Möslin, K. (2005): Overcoming mass confusion: collaborative customer co-design in online communities. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 10(4).
- [23] Porter, M. (1985): Competitive advantage: creating and sustaining superior performance. New York (NY): Free Press.
- [24] Porter, M. (2001): Strategy and the internet. *Harvard Business Review*, 79(2), 63-78.
- [25] Porter, M., & Millar, V. (1985): How information gives you a competitive advantage. *Harvard Business Review*, July-August, 149-160.
- [26] Schubert, P., & Leimstoll, U. (2007): Importance and use of information technology in small and medium-sized companies, in: *Electronic Markets*, 17(1), 38-55.
- [27] Schubert, P., & Wölflé, R. (2007): The eXperience methodology for writing IS case studies, in: *Proceedings of the Thirteenth Americas Conference on Information Systems (AMCIS)*.
- [28] Seddon, P. B. (2005): Are ERP systems a source of competitive advantage? *Strategic Change*, 14(5), 283-293.
- [29] Silvius, A. J. G. (2006): Does ROI matter? Insights into the true business value of IT. *The Electronic Journal Information Systems Evaluation*, 9(2), 93-104.
- [30] Weill, P., & Broadbent, M. (1998): Leveraging the new infrastructure: how market leaders capitalize on information technology. Boston (MA): Harvard Business School Press.
- [31] Wernerfelt, B. (1981): A resource based view of the corporation. *Strategic Management Journal*, 5(2), 171-180.